

طراحی و ساخت دستگاه تیراندازی  
برای افراد دارای معلولیت شدید حرکتی « ORTHOKEY »

محققین:

کامران رضایی - دانشجوی کارشناسی ارشد بیومکانیک دانشگاه آزاد اسلامی  
نصرت الله صفایی منظر - کارشناس ارشد برق دانشگاه علم و صنعت  
سیدمحمد (جایی) - دکتری مهندسی پزشکی و عضو هیأت علمی  
دانشگاه علم و صنعت  
بهزاد یثربی - دانشجوی دکتری مهندسی پزشکی دانشگاه آزاد اسلامی

عدم ارتباط عصبی بین مغز و عضلات دست و پا و آسیبهایی که موجب محدودیت شدید در فعالیت های جسمی به خصوص در اندام فوقانی می شود، ممکن است ماهها، سالها و یا تا آخر عمر ادامه یابد.

با تحقیق بعمل آمده، برای افراد کوادری پلژی (Quadriplegia) و فلج مغزی (Cerebral Palsy) که دارای پائین ترین سطح عمل حرکتی هستند هیچ گونه فعالیت ورزشی تعریف نگردیده است. این دستگا، افراد مذکور را به فعالیت در شاخه تیراندازی قادر می سازد و همچنین می تواند شاخه ای از ورزش تیراندازی را در پارالمپیک برای این افراد ایجاد کند.

این افراد با استفاده از این دستگاه خواهند توانست در مسابقات تیراندازی شرکت نموده و براساس امتیازات بدست آمده تا سطح قهرمانی به پیش بروند. افراد مذکور از ناحیه گردن به بالا دارای حرکات کنترل یافته ای هستند که بطور معمول حرکات

صورت و گردن را دارند.

در طراحی و ساخت این دستگاه از لیزر به عنوان فرمان دهنده اصلی سیستم استفاده شده است. این اسلحه قادر است با استفاده از نوع لیزر به هدف مربوطه تیراندازی کند و در پایان پس از محاسبه، نتیجه را اعلام نماید. دقت در تیراندازی را عامل انسانی تعیین می‌کند و امتیاز حاصل تعیین کننده میزان دقت فرد تیرانداز خواهد بود.